年間運用容量公表後の追加設備停止時における中地域交流ループ運用容量について

2026年11月16日

中部電力パワーグリッド株式会社
北陸電力送配電株式会社
関西電力送配電株式会社

1．中地域交流ループの設備停止時の運用容量算出方法（通常）

■ 中地域交流ループの設備停止時の運用容量は、停止する設備によって運用容量の低下量に大きな差異が生じる設備（**停止設備①**）と、停止する設備による運用容量の低下量が同程度かつ比較的小さい設備（**停止設備②**）**に分類し、これらの組合せ毎に算出**している。

■ **停止設備①は1か所**まで、**停止設備②は各エリア1か所まで停止**となるように設備停止調整しており、**調整できなかった設備停止組合せは個別に運用容量を算出**することとしている。

※ここまでは、2025年度第4回運用容量検討会（2026年1月30日）で報告済み。

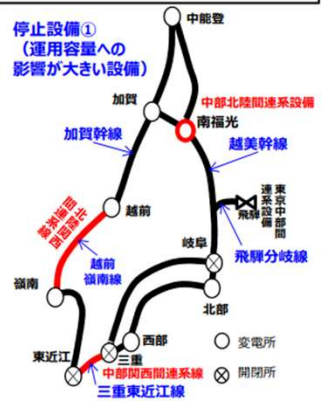
3-1．設備停止時の運用容量算出の考え方について

■ 設備停止に伴うインピーダンス変化量と同期安定性で定まる運用容量の低下量には関係性があることから、「インピーダンスへの影響が大きく、停止する設備によって運用容量の低下量に大きな差異が生じる停止設備① 」と「インピーダンスへの影響に顕著な差異が無く、停止する設備によって運用容量の低下量が同程度かつ比較的小さい停止設備② 」に分類して、これらの停止設備の組合せ毎に運用容量を算出する。

■ **今回、設備停止により運用容量に影響のある設備を以下の通り整理した。**

停止設備①（影響の大きい設備）	運用容量の設定
三重東近江線	インピーダンスへの影響が大きく、運用容量の低下量が停止する設備によって大きく異なるため、各停止設備時の運用容量を個別算出する。
越美幹線（飛騨分岐線）	
越前嶺南線	
加賀幹線	

停止設備②（影響の比較的小さい設備）	運用容量の設定
中部地内設備	各設備停止時のインピーダンスへの影響に顕著な差異が無いため、代表設備が停止したとみなし運用容量を算出する。
北陸地内設備	
関西地内設備	



中部地内設備：岐阜連絡線、西部幹線(岐北分岐線)、三岐幹線、東部幹線、愛岐幹線
北陸地内設備：能登幹線、能越幹線、加賀福光線、加賀変電所 2，3Ｔｒ、加賀東金津線、東金津新福井線、越前線、越前変電所 2，3Ｔｒ
関西地内設備：山城北線、山城東線、北近江線、若狭幹線(山)
※中部地内設備のうち三重開閉所500kV母線(甲B・乙B)、岐阜開閉所500kV母線(甲A・乙A)の設備停止時、運用母線故障により放射状系統となるため、設備停止が計画されている場合には上記設定の考え方とは別に運用容量を算出する。

3-2．設備停止時の運用容量算出の考え方について

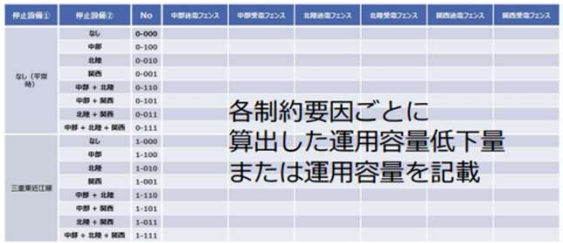
■ **前頁にて定義した停止設備の組合せにおける各フェンスの運用容量は、熱容量・同期安定性・電圧安定性の各限度値を算出し、最小値を運用容量値とする方法に見直した。**

■ 下記設備停止組合せ（停止設備①は1か所まで停止、停止設備②は各エリア1か所まで停止）となるように設備停止調整しており、調整できなかった設備停止組合せについては個別に運用容量を算出する。

各フェンスの運用容量

運用容量＝ 最小値｛（平常時の熱容量限度値）－（設備停止に伴う熱容量限度値低下量）、
（平常時の同期安定性限度値）－（設備停止に伴う同期安定性限度値低下量）、
（平常時の電圧安定性限度値）－（設備停止に伴う電圧安定性限度値低下量）｝

設備停止時の運用容量低下量または運用容量イメージ





出所）2025年度第4回運用容量検討会 資料1

2．中地域交流ループの設備停止時の運用容量算出方法（下限値の設定）

■追加の設備停止により複数の送電線停止が必要な場合、事前に算出している停止組合せの運用容量から、追加で停止した設備の運用容量低下量を差し引く方法（以下、簡易計算）は、運用容量が過度に小さくなってしまうケースがあるため、必要に応じて**想定される最大設備停止時における運用容量を詳細計算にて算出し、この値を下限値**としている。

※ここまでは、2026年度第1回運用容量検討会（2026年5月13日）で報告済み。

【今回の報告事項】

■今後は、年間運用容量の公表後に、想定していなかった設備停止が追加で必要となり、適用可能な下限値がなく、かつ簡易計算による運用容量が過度に小さくなる場合は、**広域機関と関係する一般送配電事業者が都度協議**し、詳細計算により実態に即した**下限値を算出**することとする。

2．事前に運用容量を算出している停止パターンを超えた場合の運用容量算出方法

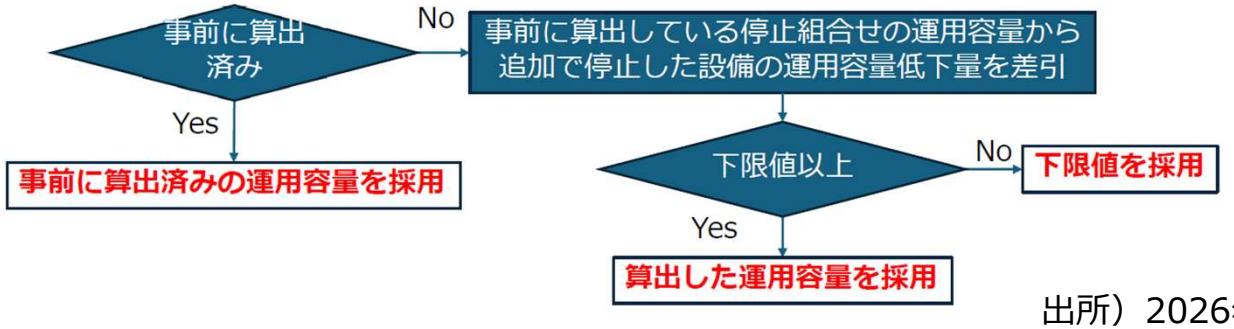
■軽負荷期においては基幹系統における無効電力が余剰となり、電圧が上昇傾向となる。

■この対策として、各エリアで送電線停止が必要となることがあり、事前に運用容量を算出している停止パターンを超えた停止状況となることも想定される。

■その場合、事前に算出している停止組合せの運用容量から、**追加で停止した設備の運用容量低下量を差し引くことにより運用容量を算出**する（一設備停止ごとの運用容量低下量は事前に算出）。

■ただし、上記方法では複数の送電線停止が必要な場合に運用容量が過度に小さくなってしまうケースがあるため、必要に応じて**想定される最大設備停止時における運用容量を詳細計算にて算出し、この値を下限値**とする。

【運用容量算出イメージ】



出所）2026年度第1回運用容量検討会 資料3

（参考）設備停止時における運用容量（追加する下限値）

■今回、2026年11月（平日・昼間帯）に加賀幹線の追加作業が必要となったこと、電圧上昇対策による送電線停止の可能性があり、簡易計算では運用容量が過度に小さくなるため、広域機関と関係する一般送配電事業者が協議し詳細計算にて運用容量を算出した。

■軽負荷期の平日・昼間帯（停止設備①の加賀幹線、停止設備② 2 か所の追加停止）の運用容量（下限値）算出結果を下表に示す。

■停止回線が下表で包含できている場合、記載の値を運用容量の下限値とする。

【軽負荷期の平日・昼間帯】

（年間計画）設備停止：越前嶺南線＋愛岐幹線＋北近江線＋飛騨信濃FC(1極)　　【万kW】

フェンス	中部送電	中部受電	北陸送電	北陸受電	関西送電	関西受電
運用容量	213②	285②	307②	252③	285②	213②

（今回算出）設備停止: 越前嶺南線＋愛岐幹線＋北近江線＋飛騨信濃FC(1極) ＋加賀幹線＋山城北＋山城東(電圧)

フェンス	中部送電	中部受電	北陸送電	北陸受電	関西送電	関西受電
運用容量	193②	255②	277③	232③	255②	193②

①～④は、運用容量決定要因（①熱容量等、②同期安定性、③電圧安定性、④周波数維持）を示す。